

la poudre de cinabre , etc. , sont les remèdes les plus employés.

Quand l'altération est récente , ou douloureuse et enflammée , les bains généraux seuls doivent seconder le traitement interne. Si la maladie est ancienne , rebelle au traitement général , alors les applications externes ont de l'efficacité.

Selon la nature de l'altération , l'application de telle ou telle préparation est plus utile , ainsi : dans tout ulcère non douloureux , non enflammé , mais indolent , l'onguent mercuriel est très-utile ; les émoullients et les opiacés doivent être employés dans le cas contraire. Si l'ulcère est rongeant , il faut en arrêter les progrès avec le nitrate acide de mercure.

Dans les altérations constituées par des tubercules non ulcérés , on en favorisera la résolution au moyen de frictions avec la pommade d'iodure de mercure , ou avec des fumigations de cinabre.

Si des taches , des macules , etc. , constituent la syphilide , les bains de sublimé doivent être préférés. J'ai vu obtenir par ce moyen des effets merveilleux. Les bains de deuto chlorure de mercure plus ou moins chargés seront utiles dans les cas où la maladie occupe tout le corps , et lorsque la peau est délicate.

DANS QUEL CAS ET COMMENT PRATIQUE-T-ON

N° 14.

L'AMPUTATION DE LA JAMBE ?

13.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 14 FÉVRIER 1840 ;

PAR

LANTHELME (PIERRE-MARCELLIN),

de Négrepelisse (TARN-ET-GARONNE) ;

*Bachelier ès-sciences , Chirurgien Sous-Aide-Major à l'Hôpital militaire
de Toulon (Var).*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Ad extremos morbos extrema remedia.

HIPP., sect. 1 , aph. 6.



MONTPELLIER ,

VEUVE RICARD , NÉE GRAND , IMPRIMEUR , PLACE D'ENCIVADE.

1840.

FACULTÉ DE MÉDECINE

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen	<i>Clinique médicale.</i>
BROUSSONNET, Prèsid.	<i>Clinique médicale.</i>
LORDAT.	<i>Physiologie.</i>
DELILE.	<i>Botanique.</i>
LALLEMAND.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
DUPORTAL.	<i>Chimie médicale et Pharmacie.</i>
DUBRUEIL.	<i>Anatomie.</i>
DELMAS, Examin.	<i>Accouchements.</i>
GOLFIN.	<i>Thérapeutique et Matière médicale.</i>
RIBES.	<i>Hygiène.</i>
RECH.	<i>Pathologie médicale.</i>
SERRE.	<i>Clinique chirurgicale.</i>
BÉRARD, Suppl.	<i>Chimie générale et Toxicologie.</i>
RENÉ.	<i>Médecine légale.</i>
RISUENO D'AMADOR.	<i>Pathologie et Thérapeutique générales.</i>
ESTOR.	<i>Opérations et Appareils.</i>
.....	<i>Pathologie externe.</i>

Professeur honoraire : M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.	- MM. JAUMES, Examineur.
BERTIN.	POUJOL.
BATIGNE.	TRINQUIER.
BERTRAND.	LESCELLIÈRE-LAFOSSE, Exam.
DELMAS FILS.	FRANC.
VAILHÉ.	JALAGUIER.
BROUSSONNET FILS, Suppl.	BORIES.
TOUCHY.	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

à mon aïeul paternel.

À

MON PÈRE

et à


MA MÈRE.

Tout pour eux.

A MES DEUX FRÈRES ET A MES DEUX BELLES-SŒURS.

Amitié.

M. LANTELME.



Digitized by the Internet Archive
in 2016

<https://archive.org/details/b22363877>



DANS QUEL CAS ET COMMENT PRATIQUE-T-ON

L'AMPUTATION DE LA JAMBE ?



L'AMPUTATION est généralement regardée comme la dernière ressource du chirurgien , qui ne doit y recourir que lorsqu'après avoir épuisé tous les autres moyens thérapeutiques , il perd tout espoir de conserver le membre , ou que la vie se trouve en danger par l'affection dont ce membre est atteint. Elle est toujours une opération grave , douloureuse , accompagnée assez souvent d'accidents auxquels les malades n'échappent parfois qu'avec peine , et ne se terminant que par une horrible mutilation. D'après cela , on conçoit toute l'importance qui s'attache aux circonstances dans lesquelles il convient de se confier à ses chances : or , ces circonstances ne sont pas toujours parfaitement déterminées , et constituent un des points les plus délicats de la pratique chirurgicale , lequel demande le plus de tact et de sagacité de la part de l'opérateur.

I. Dans quels cas pratique-t-on l'amputation de la jambe ?

Les cas qui nécessitent l'amputation de la jambe sont assez nombreux, et ont été, du reste, comme tous ceux qui peuvent nécessiter l'amputation, l'objet de discussions assez nombreuses en chirurgie. Nous les diviserons en trois groupes principaux, selon qu'ils dépendent de lésions récentes ou aiguës, ou qu'ils consistent en des accidents consécutifs de ces lésions, ou en des affections chroniques.

1° LÉSIONS RÉCENTES ET ACCIDENTELLES.

Fractures. — De toutes les fractures compliquées, celle de la jambe est une de celles qui nécessitent le plus souvent l'ablation du membre. Il faut en venir à ce moyen lorsque le tibia et le péroné sont fracturés en plusieurs esquilles aiguës, tranchantes, enfoncées dans les chairs; que celles-ci sont broyées, dilacérées; que les nerfs, les artères, les veines sont distendus, contournés, comprimés, déplacés, soulevés, divisés en partie ou en totalité; que le sang s'infiltre dans le tissu cellulaire, entre les aponévroses, et qu'une hémorragie promptement mortelle ou la gangrène paraissent les suites inévitables de semblables lésions. Dans ces dernières années, il y a eu réaction sur la promptitude avec laquelle on faisait autrefois les amputations de la jambe dans les fractures compliquées: les exemples de quelques guérisons remarquables, obtenues surtout par Dupuytren et Velpeau, semblaient encourager cette réaction; mais au milieu de ces succès se sont présentés des revers qui ont laissé la question non résolue pour un grand nombre de praticiens. Aussi, dans les cas douteux, ne peut-on donner aucune règle fixe, et l'habitude de voir, le tact chirurgical doivent-ils décider de tout en pareille occasion. Il est des circonstances dans lesquelles l'amputation doit être faite sur-le-champ, quoique la fracture ne soit pas accompagnée

d'accidents très-graves, et quoiqu'on puisse espérer de la guérir : c'est à l'armée, sur le champ de bataille, ou à bord d'un vaisseau embarrassé d'un nombreux équipage, lorsque les chirurgiens, peu nombreux, manquant de tous les appareils nécessaires, ne peuvent donner à leurs malades toute l'attention et tous les soins que leur état peut exiger; lorsqu'on est obligé de transporter les blessés, qu'ils peuvent être exposés à toutes les vicissitudes atmosphériques, à toutes les privations et à toutes les souffrances le plus souvent inséparables de pareils moments.

Luxations. — Les luxations complètes de l'articulation tibio-tarsienne sont le plus souvent accompagnées d'accidents si redoutables, si effrayants, qu'elles réclament l'amputation de la jambe dans la plus grande majorité des cas. La forme de cette articulation, son étendue, les parties tendineuses, les vaisseaux et les nerfs qui l'entourent, expliquent assez les grands délabrements dont s'accompagne sa luxation; les os qui la constituent, le plus souvent fracturés, perforent les téguments et font saillie au dehors, déchirent les gaines tendineuses, dilacèrent, divisent les nerfs et les vaisseaux qui laissent échapper le sang au dehors ou dans son intérieur : essayer, dans ces cas, de conserver le membre, serait s'exposer à une inflammation violente qui amènerait promptement la gangrène, à des suppurations interminables, ou à d'autres accidents qui, plus tard, nécessiteraient l'amputation qu'on aurait voulu éviter. Cependant ce moyen extrême ne doit pas être, dans tous les cas, la règle que doit suivre le chirurgien : car les succès obtenus par Deschamps, Moreau, A. Cooper, Josse, Dupuytren, prouvent que si le débridement n'est pas considérable, si les nerfs et les vaisseaux principaux ne sont pas rompus, si la gangrène ne paraît pas inévitable, quoique la peau soit déchirée, quoique les os fassent saillie à l'extérieur, on peut, après des débridements s'ils sont nécessaires, après même avoir réséqué les extrémités osseuses, remettre les parties en place et obtenir la guérison sans une trop grande difficulté.

Les *écrasements complets* produits par les coups très-sourds, tels que la chute d'une grosse pierre, une poutre, un arbre, le passage d'une roue de voiture chargée sur le pied et la partie inférieure de la jambe, nécessitent le plus souvent le sacrifice de ce dernier membre.

Plaies d'armes à feu. — Les diverses plaies que peuvent former les corps lancés par la poudre à canon, sont celles qui réclament le plus souvent l'amputation de la jambe. On sacrifie ce membre lorsque sa partie inférieure a été emportée en tout ou en partie par un boulet, un éclat de bombe ou d'obus, que les parties, ce qu'on observe le plus fréquemment, sont déchirées, irrégulières, mortifiées, que les os sont saillants, brisés et réduits en plusieurs fragments; alors les avantages de l'amputation sont de régulariser la plaie, de la rendre plus simple, moins étendue, de faciliter les pansements et les rendre moins douloureux: si on n'opérait pas, on s'exposerait à voir le blessé succomber aux hémorrhagies primitives ou consécutives, à la violence de l'inflammation, à l'étranglement, à la gangrène, à l'abondance de la suppuration, à des sueurs, à des dévoiements colliquatifs ou à des phlegmasies internes, etc.; et ceux qui seraient assez heureux pour traverser tous ces accidents et pour leur survivre, présenteraient, après la guérison, un moignon si difforme, des cicatrices si irrégulières, si peu solides, qu'ils se trouveraient plus tard réduits à la cruelle nécessité de demander instamment l'opération. Ces mêmes corps peuvent emporter les parties molles qui constituent le mollet, mettre les os à nu sans les fracturer, diviser les nerfs et les vaisseaux de la partie postérieure de la jambe, et former ainsi une plaie si vaste, si étendue, si irrégulière, qu'elle réclamera l'amputation sur-le-champ, ou plus tard si on veut essayer de la guérir autrement. Il est des circonstances où un boulet arrivé près du terme de sa course frappe obliquement la jambe, brise les deux os, broie les parties molles, les réduit en bouillie dans une grande étendue sans cependant intéresser la peau, et forme une lésion qui constitue un cas d'amputation. Lorsque la jambe a été traversée par un biscaïen, une balle, que les os sont fracturés, l'opération est nécessaire, quoique la plaie ne soit pas très-étendue; il en est de même dans les cas où la plaie est située dans le voisinage de l'articulation tibio-tarsienne, ou lorsque celle-ci a été traversée. Le désaccord qui, pour des cas semblables, a régné parmi les praticiens n'existe guère plus aujourd'hui; cependant il en est encore en assez grand nombre qui conseillent de tenir compte des circonstances; ils prescrivent de tenter la conservation du membre si le malade peut

recevoir les soins nécessaires , s'il est jeune , d'une bonne constitution , si les os ne sont pas trop fortement fracassés , si l'articulation n'est pas trop largement ouverte. Ils sont d'un avis contraire lorsqu'on est au milieu des camps , dans les hôpitaux encombrés , lorsqu'il règne quelque épidémie , qu'on ne peut procurer aux malades ni calme , ni repos , ni les soins assidus , que la fracture est avec esquilles , que les ligaments , les synoviales articulaires et les tendons sont froissés et déchirés.

Infiltrations sanguines. — Il est des plaies de la jambe faites par des instruments tranchants ou piquants , dans lesquelles les vaisseaux divisés en partie ou en totalité donnent lieu à une hémorrhagie extrêmement abondante , dans laquelle le sang s'infiltré dans les mailles du tissu cellulaire ou entre les aponévroses , sépare les muscles , parvient jusqu'aux os , les dénude , et alors l'extravasation sanguine est si abondante , que la gangrène du membre devient imminente : la ligature des artères poplitée ou crurale ne saurait la prévenir ; l'amputation seule est indiquée. Ce genre de lésion est , d'après les observations de Dupuytren , une des complications les plus graves et assez fréquentes des fractures de la jambe.

Brûlures. — Enfin , dans les lésions récentes qui nécessitent l'amputation de la jambe , nous pouvons placer les brûlures de cette partie , lorsqu'elles sont au cinquième ou au sixième degré , lorsque la peau , les muscles , les vaisseaux , les nerfs et même les os sont frappés de mortification.

2° ACCIDENTS CONSÉCUTIFS DE LÉSIONS RÉCENTES.

Gangrène. — Les plaies d'armes à feu intéressant le pied , les luxations de l'articulation tibio-tarsienne , les fractures comminutives de la partie inférieure de la jambe , donnent parfois lieu à la gangrène , qui arrive par suite de lésion des nerfs ou des artères , par étranglement ou par excès d'inflammation ; dans ces cas , si la gangrène traumatique envahit toute l'épaisseur de la partie , l'amputation devient indispensable. Les anciens et des chirurgiens beaucoup plus rapprochés de nous , tels que Sharp , Poot , Richter et même S. Cooper , voulaient qu'avant d'amputer , on attendit que les progrès du mal fussent arrêtés , prétendant qu'on n'est

jamais sûr d'amputer sur des parties vivantes, parce que, disaient-ils, la peau peut paraître parfaitement saine et sans inflammation, tandis que le tissu cellulaire sous-cutané, surtout celui qui environne les vaisseaux et les nerfs, et toutes les parties entourant les os, se trouvent mortifiées; quelques-uns d'entre eux, tels que Sharp, voulaient même qu'on attendit que les parties gangrenées commençassent à se détacher pour oser amputer. M. Larrey, frappé de voir mourir beaucoup d'individus, parce qu'on avait voulu attendre, résolut, le premier, de s'écarter du principe adopté alors : il en fit le premier essai à Toulon, en 1796, et le succès couronna son entreprise; son malade guérit en quarante-cinq jours; son exemple fut bientôt conseillé par Mehée, et suivi par Hutchison, Lawrence, Hennen, Dupuytren, Gouraud, Guthrie, Chaussier, et actuellement il est peu de praticiens qui n'aient eu à se louer de son précepte. Mais dans ces cas de gangrène traumatique non limitée, il faut que l'amputation soit faite dans un lieu assez éloigné du point des désordres, si on ne veut pas s'exposer à voir la maladie se reproduire sur le moignon; de sorte que, si elle s'étendait un peu trop sur la jambe, il vaudrait mieux recourir à l'amputation de la cuisse.

Suppurations. — Lorsque, par suite des principales lésions que nous avons déjà examinées (fractures, luxations, etc.), une partie plus ou moins considérable de la jambe est le siège d'une suppuration excessive, intarissable; que les muscles sont comme disséqués, que les gaines tendineuses enflammées sont remplies de pus; que, malgré le traitement le plus convenable, les forces du malade s'épuisent; que le marasme survient, et qu'il n'est plus possible, enfin, d'arrêter les progrès du mal, on ne doit pas hésiter un seul instant à retrancher la partie qui en est le siège. Mais si ces suppurations ruineuses ne sont dues qu'aux parties molles, si les os et l'articulation tibio-tarsienne sont en bon état, elles ne nécessitent pas absolument l'amputation; car un traitement bien entendu, des pansements convenables suffisent le plus souvent pour s'en rendre maître : s'il en était autrement, il faudrait faire une grande attention à l'état général, voir si l'affection n'est pas entretenue par une cause interne; et, s'il en était ainsi, il faudrait se garder d'amputer, car l'opération hâterait la fin du blessé.

Le *tétanos*, qui peut se déclarer dans les plaies assez légères du pied ou de la jambe, est-il un cas d'amputation de ce membre ? L'expérience et le raisonnement donnent une réponse négative. Quelques chirurgiens célèbres ont opéré en pareille circonstance, et ont presque toujours eu à se repentir de leur hardiesse. Les quelques succès rapportés dans les recueils périodiques, laissent encore, dans l'esprit du plus grand nombre, du doute sur la nature du mal. Nous en dirons de même des morsures faites par les chiens enragés ou par d'autres animaux venimeux : dans ces affections, ce serait en vain qu'on enlèverait l'organe primitivement lésé, le point d'où le mal est parti pour infecter l'économie tout entière.

3° MALADIES CHRONIQUES.

Tumeurs blanches. — Les progrès de la thérapeutique ont rendu les amputations beaucoup plus rares dans les cas de tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne : cette maladie, assez commune dans l'articulation dont nous nous occupons, résiste cependant, dans plusieurs circonstances, à tous les traitements, et alors il faut bien en venir à un moyen extrême ; mais ce n'est que lorsque la capsule synoviale, pleine de pus depuis long-temps, est désorganisée, ulcérée en plusieurs endroits : qu'autour du coude-pied il s'est formé des abcès qui, après leur ouverture, ont donné lieu à des ulcères fistuleux, lesquels donnent passage à une sanie fétide et abondante ; lorsque les cartilages et les ligaments articulaires sont détruits ou transformés en tissu fongueux ou lardacé ; lorsqu'on est sûr que les extrémités osseuses sont cariées ou nécrosées, que la jambe et le pied sont atrophiés, tandis que l'articulation est volumineuse, déformée, et semble avoir de la tendance à se luxer ; lorsqu'enfin l'état général du malade participe de plus en plus à l'affection locale. Sous ce dernier rapport, l'observation a prouvé que l'état de faiblesse dans lequel se trouve un malade après de longues souffrances est en quelque sorte favorable au succès de l'opération ; aussi voyons-nous la plupart des chirurgiens prescrire d'attendre que l'affection ait fait des progrès, que le malade soit affaibli par les souffrances, la sup-

puration, la diarrhée, etc. Mais ne va-t-on pas trop loin sur ce point ? L'affection scrophuleuse qui coïncide le plus souvent avec de pareilles lésions, n'est-elle pas une raison pour ne pas trop long-temps attendre, ou ne doit-elle pas souvent être considérée comme une contre-indication ? L'affection ne peut-elle pas, dans ces cas, se reproduire sur un autre point ? Nous pensons que si, et nous croyons que les personnes préalablement affaiblies ne sont pas moins exposées à la phlogose, comme on l'a dit pendant long-temps ; chez elles, la sensibilité est peut-être plus exaltée, le lieu qui enchaîne toutes les fonctions et maintient leur harmonie est si faible, que la moindre cause suffit pour le rompre, et de là une série d'accidents d'autant plus fâcheux, que, lorsque le mal a éclaté, il ne reste plus aucune ressource pour en triompher.

Tous les chirurgiens savent combien l'entorse de l'articulation tibio-tarsienne est fréquente, combien elle a de la tendance à se reproduire pour la cause la plus légère : or, il n'est pas très-rare qu'après ces entorses réitérées et le plus souvent mal guéries, l'articulation sans cesse enflammée ne s'altère, ne se désorganise, ne donne lieu à tous les accidents que nous avons examinés plus haut, et ne nécessite le sacrifice de la jambe.

Carie et nécrose. — Outre que la carie et la nécrose peuvent être l'une et l'autre la conséquence des maladies de l'articulation tibio-tarsienne, elles sont susceptibles de constituer à elles seules des affections morbides assez graves pour nécessiter l'amputation de la jambe. Elles peuvent, en effet, attaquer toute l'étendue des os de ce membre, du tibia surtout, ou bien la plus grande partie des os du tarse ; être anciennes, donner lieu à des souffrances et à des suppurations qui épuisent le sujet, et résister à tous les traitements les plus convenables ; mais il faut ici se rappeler que l'organisme est quelquefois bien puissant en pareil cas ; et lorsque le sujet est jeune et vigoureux, il est permis de conserver quelque espérance de guérison, si toutefois la maladie n'est pas trop étendue : c'est surtout dans l'âge où les organes génitaux acquièrent une nouvelle énergie, où une grande impulsion est imprimée à tout l'organisme, que ces affections se terminent heureusement, et cela contre toute espérance.

Affections diverses. — Les os de la jambe sont parfois atteints de diverses

affections qui nécessitent l'amputation : telles sont les différentes dégénérescences calloïde, hydatoïdes, érectiles; le spina-ventosa qui attaque assez souvent le tibia, ulcère la peau qui devient le siège d'une plaie laquelle fournit un pus sanieux et fétide, et donne issue à des fongosités blafardes ou rouges, douloureuses et difficiles à réprimer. L'ostéo-sarcome attaquant, du reste, rarement les os de la jambe, ne peut être considéré comme un cas nécessitant l'ablation de ce membre; car, ayant une grande facilité de reproduction, il faut, lorsqu'il existe, opérer très-haut, de sorte que, s'il survenait à la jambe, il faudrait amputer la cuisse. Un précepte analogue est applicable au fongus hæmatode, lorsqu'il est considérable, qu'il envahit les tissus voisins, qu'il prend le caractère carcinomateux, et que les vaisseaux qui s'y rendent ont déjà un grand développement.

Cancers. — Les affections cancéreuses des parties molles de la jambe, les divers ulcères rongeurs, très-anciens, à bords squirrheux, ne doivent entrer dans les cas d'amputation de ce membre que lorsque le mal est bien limité, que l'état général du sujet peut faire espérer qu'une affection semblable ne se reproduira pas autre part. Il est généralement difficile de se résoudre à l'opération dans de pareilles circonstances; celle-ci doit toujours être faite à une grande distance du désordre, et on doit tout faire pour éviter une suppuration trop long-temps prolongée du moignon. Le chirurgien ne doit jamais oublier que ces lésions, comme celles dont nous venons de parler, se sont développées sous l'influence d'un état général mauvais qui les reproduit avec la plus grande facilité, et qui doit obliger l'opérateur à appliquer le principe des anciens : qu'il vaut mieux laisser mourir le malade que de le tuer.

Il est rare que les *anévrismes* nécessitent l'amputation de la jambe. On a maintenant des moyens plus simples pour en triompher; mais, s'il en existait un dans cette partie, s'il était ancien, volumineux; s'il avait déplacé, divisé les nerfs, usé, détruit les os, altéré, désorganisé les muscles, il faudrait bien en venir à cette extrémité.

Gangrène spontanée. — Lorsque la gangrène spontanée ou par cause interne affecte le pied ou la partie inférieure de la jambe, l'ablation de cette partie devient urgente; mais pour que l'opération réussisse, il faut

qu'elle soit faite au-dessus du lieu où réside la cause du mal ; aussi presque tous les chirurgiens sont-ils d'avis d'attendre , pour opérer , que l'affection soit limitée ; il en est cependant qui ont osé s'écarter de ce précepte , et ont quelquefois réussi. D'après M. Velpeau , il est extrêmement difficile de se prononcer sur ce point. « Pour moi , dit-il , je m'en tiendrai au conseil suivant : si l'état général est bon , si les voies digestives sont intactes , si les artères battent comme de coutume et restent exemptes de douleur sous la pression , et que la maladie marche avec lenteur , n'attendez pas que la gangrène soit bornée : que leurs battements soient appréciables ou non , si les artères ou les grosses veines semblent être le siège d'une irritation , d'une inflammation diffuse , de douleurs violentes et continues ; si le pouls est irrégulier , si la langue est limoneuse et le ventre embarrassé , ne vous pressez pas , laissez le mal se borner. » Il est rare que la gangrène par congélation soit assez étendue pour nécessiter l'amputation de la jambe ; cependant , s'il en était autrement , si toute l'extrémité inférieure était atteinte , il faudrait toujours attendre que le mal fût limité avant d'amputer.

Amputation de convenance. — Lorsque le pied ou la partie inférieure de la jambe ont été emportés et que la guérison s'en est suivie , lorsque ce membre est le siège de vieux ulcères interminables , saignants , douloureux ; lorsqu'enfin il ne peut plus servir et est au contraire très-incommode , il est assez ordinaire de voir les individus venir solliciter les chirurgiens de leur enlever cette partie qui , les gênant et les faisant souffrir sans cesse , leur rend la vie insupportable. Que faire en pareille circonstance ? L'expérience a appris que ces amputations dites de complaisance ont le plus souvent une issue funeste. D'un autre côté , doit-on laisser le sollicitant dans une souffrance et une gêne continuelles qui souvent l'empêchent de subvenir à son existence ? Cette question importante ne peut être résolue *à priori* ; elle doit être livrée à la conscience du chirurgien , et on ne peut sur elle établir aucun précepte.

Contre-indications. — Lorsque le chirurgien a constaté que la jambe est le siège d'une maladie qui nécessite l'amputation , sa tâche n'est pas encore remplie ; il doit , avant d'opérer , s'assurer s'il n'existe pas d'autres lésions qui la contre-indiquent , et qui doivent la rendre illusoire ou

même précipiter une terminaison fatale : il devra s'assurer si le mal est local et s'il ne dépend pas d'une infection générale ; il portera une scrupuleuse attention dans l'examen qu'il fera de l'état des viscères , des ganglions , de la teinte de la peau et des forces du sujet , lorsqu'il aura affaire à une affection cancéreuse. Il n'opérera pas dans les cas de carie de nécrose ou d'autres maladies de l'articulation du pied , s'il y a une infection syphilitique , et si en d'autres parties ou d'autres articulations il existe des douleurs , du gonflement. Si l'affection scrophuleuse paraît exister, les organes abdominaux et thoraciques surtout devront être examinés avec le plus grand soin : rien de plus commun que de voir des amputés mourir, quelque temps après l'opération , d'une phthisie qui ne se manifestait que par une toux très-légère pendant l'existence de l'affection locale. Dans les cas où l'amputation de la jambe est nécessitée par une lésion traumatique , il peut exister autre part d'autres blessures qui la contre-indiquent. Si ces blessures sont graves , il ne faut pas opérer ; s'il n'est pas possible de voir jusqu'où va leur gravité , il faut attendre. Si un malade a fait de violents efforts sur lui-même pour se décider à l'opération , s'il se livre au chirurgien plutôt en victime , pour ainsi dire , qu'en homme courageux et résolu , s'il est frappé de la pensée que l'opération lui sera funeste , il faut s'abstenir ; il faut aussi se défier de la réussite de l'opération chez ces malades qui , après s'y être refusés avec opiniâtreté , se décident tout à coup , donnent des marques d'un courage et d'un sang-froid extraordinaires qui vont jusqu'à l'insouciance. Toutes ces dispositions morales sont très-défavorables et doivent entrer en ligne de compte comme contre-indications.

Les cas qui nécessitent l'amputation de la jambe étant constatés sans l'existence d'aucune contre-indication , il se présente une autre question : quelle est l'époque de la maladie qui est la plus convenable pour procéder à l'opération ? La solution de cette question est nécessairement liée à la nature de cette indication ; les signes qui dénotent celle-ci emportent avec eux l'urgence de l'opération ou la faculté de temporiser.

Ainsi , dans le premier groupe des maladies que nous avons examinées , l'amputation doit être pratiquée immédiatement ou aussitôt que possible après l'accident , avant le développement des phénomènes locaux,

de congestion et de phlogose , et des symptômes généraux qui les accompagnent. Dans ces cas , si l'amputation est jugée nécessaire , dit Dupuytren , « il faut la pratiquer immédiatement : on fait de la blessure et de l'opération deux choses qui se confondent en une seule dans l'esprit du blessé ; il n'a pas encore conçu l'espoir de conserver son membre , le sacrifice lui en est moins douloureux : si , au contraire , il lui reste le temps de réfléchir sur sa position , sur la perte qu'il va faire , il souffrira doublement du sacrifice qu'on lui imposera plus tard ; l'amputation primitive l'eût trouvé plein de résignation , de force , de courage ; l'amputation consécutive le trouvera abattu , découragé , épuisé ou armé d'une résolution qui lui sera funeste. » Il est cependant indispensable , avant d'opérer , que le malade soit remis du premier trouble porté en beaucoup de cas au système nerveux par le fait même de la blessure ; et s'il existe une stupeur profonde , un délire nerveux considérable , un refroidissement porté très-loin , ou enfin une volonté négative persévérante du sujet , c'est , pour l'amputation immédiate , autant de contre-indications que le chirurgien ne doit jamais dédaigner.

Lorsque le chirurgien n'a pas amputé sur-le-champ , et qu'il peut , après la chute des accidents généraux et locaux , mieux apprécier les désordres et acquérir la certitude de l'urgence de l'opération , il n'y a plus alors que l'état général du malade qui puisse lui permettre ou non quelques délais : si la suppuration est peu abondante , si les forces du sujet se maintiennent , il peut attendre ; mais , dans le cas contraire , il doit opérer de suite : un jour de retard suffit quelquefois pour amener les frissons et tous les symptômes qui dénotent une résorption purulente. Nous avons déjà dit que lorsque la gangrène se déclare par suite de lésion traumatique , qu'elle a de la tendance à s'étendre , tous les praticiens sont d'accord , pour en arrêter la marche , d'amputer sur-le-champ.

Dans le troisième groupe de lésions nécessitant l'amputation de la jambe , le moment d'opérer ne peut être bien précisé : il faut ici tenir compte de plusieurs circonstances plus inhérentes à l'état général qu'au mal lui-même ; quelques-unes de ces affections guérissent au moment où on s'y attend le moins ; d'un autre côté , si on attend trop long-temps , on s'expose à voir le sujet s'affaiblir , tomber dans le marasme , et ne plus

présenter de chances de succès : de sorte que , tout en laissant à la nature le temps de multiplier ses efforts pour la cure du mal , le chirurgien ne doit pas trop laisser affaiblir le malade ; car il ne doit pas oublier que l'excès de faiblesse est aussi préjudiciable que l'excès d'énergie : le tact et l'expérience doivent seuls ici lui faire saisir le moment opportun.

II. Comment pratique-t-on l'amputation de la jambe ?

On peut amputer la jambe , soit dans sa continuité , soit dans sa continuité , c'est-à-dire dans l'amputation du genou ; mais avant de procéder à l'opération , il est quelques préliminaires que le chirurgien ne doit pas négliger et que je ne puis passer sous silence : ils consistent dans la préparation du malade et de l'appareil ; dans la position du blessé et des aides.

Préparation du malade. — Les soins moraux et physiques à donner au blessé , avant de l'opérer , peuvent varier suivant une foule de circonstances. Le chirurgien encouragera le malade , cherchera à gagner sa confiance , compatira à ses maux , récapitulera tout ce qu'on a fait pour lui en déplorant l'impuissance de toutes les ressources de l'art , rassurera son imagination effrayée contre les douleurs inséparables d'une semblable opération , et le rendra ainsi juge de sa propre cause. Il ne négligera pas non plus son état physique ; ainsi , pendant quelques jours , il diminuera ses aliments ou le tiendra à la diète ; le saignera , ou lui donnera des boissons délayantes s'il est d'une constitution pléthorique et sujet aux inflammations ; lui administrera des purgatifs ou des émétiques , s'il a un embarras gastrique ou intestinal ; des calmants ou des antispasmodiques , s'il est doué d'une grande sensibilité qui fasse craindre des accidents nerveux pendant l'opération ; enfin , soutiendra ses forces s'il se trouve dans un trop grand état de faiblesse , etc.

Préparation de l'appareil. — Avant d'amputer la jambe , le chirurgien doit préparer les instruments qui lui sont nécessaires , ou confier ce soin

à l'aide qui a sa confiance. Ces instruments sont : le tourniquet de J.-L. Petit, le compresseur de Dupuytren, une pelotte, un cachet de bureau garni de linge, ou tout autre corps analogue, suivant la manière dont on veut arrêter le cours du sang pendant l'opération ; des couteaux de grandeur moyenne, à deux et à un seul tranchant ; des bistouris droits et convexes ; une compresse de toile forte fendue à trois chefs, depuis une de ses extrémités jusqu'à sa partie moyenne, assez longue et assez large pour embrasser le moignon ; une scie à amputation de grandeur ordinaire avec des lames de rechange ; des tenailles incisives, des pinces à disséquer, un tenaculum, des fils cirés, des ciseaux, des aiguilles à suture armées de fils. Tous ces instruments sont placés sur un plateau, dans l'ordre suivant lequel l'opérateur doit s'en servir, et recouverts par un linge pour ne pas être exposés à la vue du malade. Sur un autre plateau seront disposés les objets suivants nécessaires au pansement : des bandelettes agglutinatives, une compresse fenêtrée ou un fort plumasseau enduits de cérat, de la charpie, des compresses languettes, des bandes de toile roulées à un seul ou à deux globes, des épingles ; il faudra, en outre, de l'eau froide et de l'eau tiède, des éponges, de l'agaric, un peu de vin et de vinaigre, un réchaud et quelques cautères. Tous ces objets sont loin d'être toujours nécessaires pendant l'opération ; mais la prudence exige qu'on les ait sous la main en cas de besoin.

Position du malade. — Le malade sera placé sur un lit assez dur, élevé de deux pieds et demi à trois pieds, et muni d'un simple oreiller, ou bien sur une table étroite et solide sur laquelle on étend un seul matelas qu'on replie sur lui-même à une de ses extrémités, de manière à ce que la partie repliée corresponde à la tête du malade et s'applique immédiatement sur la table ; ou bien encore on adaptera à une des extrémités de celle-ci une sorte de pupitre qui s'élève ou s'abaisse à volonté et représente un plan plus ou moins incliné, lequel soutient la tête et la poitrine du blessé, qui doit être placé de manière à ce que son membre inférieur dépasse suffisamment le pied du lit, lequel, du reste, devra être préalablement garni d'une alèze. La partie où on amputera la jambe devra être rasée et nettoyée, tandis que la partie lésée

sera entourée d'un bandage pour que le pus ou l'odeur qui s'en échappent ne gênent ni l'opérateur ni les aides.

Position des aides. — Quatre aides au moins sont nécessaires pour l'amputation de la jambe. Le premier est chargé de suspendre le cours du sang en comprimant l'artère crurale, ou en surveillant les instruments compressifs : ces instruments, lorsqu'on s'en sert, sont placés vers le tiers interne de la cuisse, à l'endroit où l'artère appuie sur le fémur, et au moment où elle va passer sous l'arcade que lui forme le troisième adducteur. Les mains d'un aide leur sont généralement préférées aujourd'hui. Cet aide doit être intelligent, doué d'un grand sang-froid, attentif, et être parfaitement au courant de l'opération, et placé de manière à en suivre tous les temps, pour s'apercevoir le premier du défaut de compression, afin d'y remédier par lui-même avant que l'opérateur ait besoin de l'avertir. La compression est faite au pli de l'aîne, suivant une direction perpendiculaire à la surface osseuse qui sert de point d'appui : or, la face de la branche horizontale du pubis sur laquelle on comprime regarde en haut et en avant, par conséquent les efforts compressifs doivent agir un peu de bas en haut et d'avant en arrière. L'aide, après avoir reconnu la direction du vaisseau et le degré de force qu'il nécessite pour être oblitéré, reste inactif jusqu'à ce que le chirurgien l'avertisse [de comprimer définitivement ; s'il usait ses forces avant la section des muscles et des vaisseaux, il se fatiguerait inutilement, et ne pourrait plus agir alors que son concours serait le plus nécessaire. Le moyen le plus sûr d'exercer cette compression, consiste à placer la pulpe, soit des doigts, soit du pouce, en travers sur le trajet du vaisseau, de telle sorte que les doigts de l'autre main, appuyés sur les premiers, puissent les aider et les remplacer au besoin. On peut encore comprimer la crurale un peu plus bas, en plaçant le pouce sur la partie externe de la cuisse, un peu au-dessous du grand trochanter, et les quatre doigts sur le devant des muscles adducteurs et du grêle interne, et dirigés en dehors et en arrière : l'artère se trouve ainsi retenue par les muscles adducteurs en arrière, par le triceps en avant, et par le fémur en dehors ; de sorte qu'il lui est impossible de s'échapper ou de glisser. L'aide doit, en outre, faire attention de ne pas comprendre sous ses doigts

quelque ganglion inguinal qui rendrait la compression douloureuse et intolérable au malade. Le deuxième aide, placé en dehors du membre, soutient la partie supérieure, l'embrasse à pleine main, en tirant la peau parallèlement à la partie, s'empare des téguments à mesure que le chirurgien les divise, tient la compresse fendue, et soutient la jambe dans une position convenable au moment de la section des os. Le troisième embrasse la partie inférieure du membre, et la maintient fixe dans la position que lui a indiquée le chirurgien. Le quatrième, qui doit être parfaitement au courant du manuel opératoire, donne les instruments et aide l'opérateur à faire la ligature des vaisseaux. Enfin, d'autres aides sont utiles pour écarter en dehors la jambe saine, soutenir le corps du malade, et donner les divers objets dont on peut avoir besoin.

Amputation de la jambe dans la continuité.

Des deux os qui entrent dans la composition de la jambe, le tibia, beaucoup plus épais que le péroné, plus antérieur, ayant la face interne dépourvue de muscles, ne peut être recouvert que par la peau après l'amputation. Dans l'espace inter-osseux antérieur sont placés les muscles jambier antérieur, l'extenseur commun des orteils, l'extenseur propre du gros orteil et le péronier antérieur, qui, s'insérant dans presque toute l'étendue de cette excavation, ne peuvent guère se rétracter, pas plus que les péroniers latéraux de la partie externe; il en est de même de ceux qui occupent la région profonde et extérieure, jambier postérieur, fléchisseur commun et fléchisseur propre du gros orteil; il n'y a guère, en définitive, que les jumeaux et le soléaire qui peuvent se retirer considérablement, surtout si on ampute un peu bas. L'artère tibiale antérieure, se couvant sur le ligament inter-osseux, vient se placer au-devant de lui, au côté interne du nerf; la tibiale postérieure se trouve derrière le bord externe du tibia, au côté interne du nerf, sur la face postérieure du fléchisseur commun et du jambier postérieur; la péronière, à la partie postérieure du péroné, derrière le fléchisseur du gros orteil, et plus bas

entre ce muscle et le jambier postérieur, derrière le ligament inter-osseux. Le membre ayant une forme conique ou plutôt fusiforme, il en résulte que les téguments, coupés circulairement, offrent un anneau trop étroit en bas et un peu trop large en haut.

Lieu où on ampute. — On pratique ordinairement l'amputation de la jambe dans un lieu d'élection qui est à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la tubérosité du tibia : c'est la nécessité de soutenir le poids du corps sur le genou fléchi, et de tenir le moignon tourné en arrière qui a fait choisir ce point : plus bas, le moignon déborderait trop en arrière, et serait trop exposé aux chocs extérieurs ; plus haut, on détruirait l'attache des fléchisseurs de la jambe, connue sous le nom de patte d'oie, ou on ouvrirait l'articulation péronéo-tibiale supérieure. Cependant plusieurs chirurgiens ont essayé, et avec succès, de s'écarter de cette règle ; déjà Solingen s'était élevé contre elle, et avait conseillé, vers le seizième siècle, d'amputer la jambe aussi bas que possible ; malgré les efforts de White, Bromfield, Bell et Ravaton, son précepte était tombé dans l'oubli, lorsque des tentatives récentes ont tourné l'attention des chirurgiens vers ce point, et ont amené des résultats assez avantageux pour remettre l'idée de Solingen en honneur. De sorte qu'actuellement il est un assez grand nombre de chirurgiens qui, dans les cas de maladies du pied, au lieu d'amputer la jambe au point d'élection, l'amputent dans la région sus-malléolaire : MM. Velpeau, Roux, Serre, Blandin, Gayraud, Martin, Mille, Riberi, qui ont suivi ce précepte, n'ont pas eu à s'en repentir. L'opération en cet endroit est plus simple et moins douloureuse, car les parties molles y sont moins considérables ; les artères moins nombreuses et plus faciles à saisir ; la guérison a lieu plus promptement, car la plaie est moins étroite et moins rapprochée du tronc. Le seul inconvénient qu'on puisse lui reprocher, c'est l'absence de moyens propres à fournir au corps un point d'appui solide sans blesser le moignon et déchirer la cicatrice ; mais les machines ingénieuses de MM. Mille et Martin ont donné des résultats assez satisfaisants pour qu'on ne soit pas toujours arrêté par cet inconvénient. Cependant, chez les individus pauvres, qui se livrent à des travaux pénibles, qui restent debout ou marchent une partie de la journée, et qui

auraient de la peine à se procurer un de ces appareils mécaniques, les praticiens préfèrent généralement amputer au lieu d'élection. Dans les cas où la lésion s'étend un peu haut, plusieurs chirurgiens, à l'exemple de Percy, Larrey, Guthrie, Velpeau, Garrigue, veulent qu'on ampute dans les condyles du tibia, plutôt que de recourir à l'amputation de la cuisse. Là, disent-ils, on ne trouve plus d'espace inter-osseux; l'état spongieux du tibia rend les bourgeons cellulaires plus faciles et plus prompts; l'angle antérieur de cet os n'existe plus; le péroné peut être enlevé; l'expansion de la patte d'oie adhère assez largement au tibia, et l'inflammation la fait adhérer davantage par la suite, il suffit de conserver au ligament rotulien une petite portion de ses attaches; l'artère poplitée seule est à lier; mais ils accordent à cette amputation les inconvénients d'exposer à ouvrir la synoviale du genou, et de rendre la phlébite plus fréquente et plus facile. Malgré ces inconvénients, ils préfèrent la pratiquer plutôt que d'amputer la cuisse. D'après ces considérations, on voit que la jambe peut être amputée en trois endroits différents que je vais tâcher de décrire en m'appesantissant davantage sur le mode le plus usité.

1° AMPUTATION AU LIEU D'ÉLECTION.

Les trois méthodes suivant lesquelles on peut pratiquer l'amputation des membres ont été appliquées à la jambe dans le lieu d'élection; la méthode circulaire étant la plus employée, je l'examinerai avec plus de détails.

1° *Méthode circulaire.* — Les aides placés, le malade maintenu par eux dans une position convenable, le chirurgien se place ordinairement en dedans du membre, du moins en France; les Anglais, et surtout Samuël Cooper, soutiennent qu'il vaut mieux se placer en dehors pour la jambe droite, et en dedans pour la gauche, de manière à ce que la main gauche puisse toujours embrasser la jambe du côté du genou; à cette règle, que suit M. Velpeau, on oppose qu'étant placé en dedans, il est plus facile de terminer la section du péroné avant celle du tibia :

aussi, pour se soumettre en partie à cette raison, quelques chirurgiens anglais et allemands veulent qu'on se place en dehors pour la section des parties molles, et en dedans pour celle des os. Quoi qu'il en soit, nous supposerons toujours le chirurgien en dedans du membre.

L'opérateur, armé d'un couteau à un seul ou à deux tranchants qu'il tient à pleine main, saisit le membre de la main gauche, fixe les parties qu'il va couper, passe son bras droit armé du couteau au-dessous de la jambe, plie l'avant-bras, renverse la main sur son bord radial, et entoure ainsi avec son bras et le couteau la plus grande partie de la jambe, de manière à faire tomber l'instrument à sa partie interne et antérieure, sur laquelle il pose perpendiculairement le talon de la lame du couteau, et commence l'incision; il fait glisser légèrement l'instrument du talon vers sa pointe en exécutant un mouvement circulaire autour du membre, et en terminant l'incision au point où il l'a commencée, après avoir fait exécuter à sa main droite un mouvement de rotation sur le manche du couteau, et l'avoir mise peu à peu dans la pronation forcée en terminant. Quelques chirurgiens font cette incision circulaire de la peau en deux temps : après avoir coupé en dehors, en arrière et en dedans, ils retirent l'instrument, et par un trait antérieur réunissent les deux extrémités de la première plaie; ceci est, du reste, une affaire de goût et d'habitude sans importance pour l'opération; mais la section doit être assez profonde pour diviser les différentes brides cellulo-fibreuses qui fixent la peau aux parties sous-jacentes. Le chirurgien prend dès lors un bistouri courbe et pose le couteau, s'il ne préfère se servir de celui-ci, saisit avec le pouce et l'index de la main gauche la lèvre supérieure de la plaie, et la dissèque à grands traits en tenant l'instrument un peu obliquement vers les chairs, de manière à laisser sur la peau le plus de tissu cellulaire possible; les téguments ainsi disséqués dans l'étendue de deux à trois travers de doigt, suivant la grosseur du membre, sont relevés en manchette et maintenus par l'aide qui tient le genou. Quelques praticiens préfèrent, à mesure qu'ils incisent les brides cellulo-fibreuses qui fixent la peau, faire retirer fortement celle-ci vers la racine du membre pour ne pas la renverser en forme de manchette.

Reprenant le couteau, l'opérateur le porte à la base du bourrelet ou du cercle cutané, et fait tout d'un coup sur ce point une incision circulaire, comme précédemment, qui divise les chairs jusqu'aux os; ensuite il procède à la section des parties molles comprises dans l'espace inter-osseux. On a donné, pour ce temps de l'opération, diverses manières de faire qui, du reste, diffèrent peu l'une de l'autre; voici celle la plus ordinairement suivie: le couteau inter-osseux, porté sur la face externe du péroné, coupe ce qui reste de parties molles sur cet os, arrive du talon à la pointe, devant l'espace inter-osseux, traverse cet espace, incise en entrant les parties molles de la face interne du péroné, et en sortant celles qui adhèrent à la face externe du tibia, contourne celui-ci en passant sur ses faces interne et postérieure, rentre de nouveau dans l'espace inter-osseux, mais d'arrière en avant, incise complètement toutes les parties molles qui peuvent encore exister entre les deux os, et est enfin ramené en glissant sur les faces interne et postérieure du péroné, au point d'où il est parti. Dans un autre procédé, on commence par les incisions postérieures, en entrant de suite dans l'espace inter-osseux postérieur. M. Lisfranc commence sur la surface interne du tibia, fait entrer le couteau dans l'espace inter-osseux antérieur, puis, après avoir contourné le péroné, dans l'espace inter-osseux postérieur, et arrive au point d'où il est parti. Dans tous ces procédés, le couteau décrit un 8 de chiffre, et dénude parfaitement les os des parties molles et du périoste. M. Velpeau donne, en outre, deux coups de bistouri sur chaque bord de la membrane inter-osseuse, afin qu'elle ne soit pas touchée par la scie. M. Baudens conseille, à l'exemple de C. Bell, de détacher des os, avant leur section, les muscles qui y adhèrent, dans l'étendue de près d'un pouce, afin de porter la scie plus haut que la section des parties molles, et d'éviter ainsi la dénudation des os. On introduit ensuite d'arrière en avant, dans l'espace inter-osseux, soit avec l'index, soit avec la pince à anneaux, le chef moyen de la compresse rétracteur, dont les chefs latéraux sont placés l'un en dedans, l'autre en dehors: ces trois chefs, ainsi que le plein de la compresse, sont couchés sur le membre, et tirés en haut par l'aide qui assujettit la partie supérieure de la jambe.

Pour procéder à la section des os, le chirurgien fixe l'ongle du pouce

ou de l'index gauche sur le point où le tibia a été dénudé, saisit la scie de la main droite, la pose perpendiculairement sur le côté de l'ongle qui la dirige d'abord, la fait marcher avec lenteur et légèreté jusqu'à ce que la voie soit bien tracée; puis, lorsque la section est un peu avancée, il presse la marche de l'instrument, relève le poignet de manière à tomber sur le péroné et à le couper le premier, attendu qu'il n'offrirait pas assez de résistance à l'action de la scie, s'il était seul, et que son articulation supérieure se trouverait soumise à un ébranlement fâcheux. Quelques chirurgiens conseillent à l'aide qui tient la partie inférieure du membre, de presser latéralement le péroné sur le tibia pour lui faire perdre un peu de sa mobilité, précaution très-utile dans les cas de fracture comminutive des os; il en est qui veulent même, dans ces cas, que l'on assujettisse les deux os l'un contre l'autre avec une ficelle, avant de les scier. Vers la fin de la section du tibia, la marche de l'instrument doit être ralentie, et les deux aides qui tiennent les deux points opposés du membre doivent redoubler de soins pour les maintenir dans leur direction naturelle, surtout celui qui tient la partie inférieure; car, s'il l'abaisse, l'os éclate avant d'être entièrement scié; si, au contraire, il la relève, la lame de l'instrument est pressée dans sa voie et ne peut plus y glisser. Du reste, pendant tout ce temps de l'opération, le chirurgien doit faire attention, en faisant aller la scie, de ne pas l'incliner, soit dans un sens, soit dans l'autre, ce qu'il évitera facilement avec un peu d'habitude et en tenant toujours le coude près du corps. Si, malgré toutes ces précautions, l'os venait à éclater, il faudrait, dans le cas où une esquille saillante resterait attachée au moignon, l'enlever de suite avec une scie plus petite ou avec des pinces incisives. Pour se mettre en garde contre la saillie consécutive du péroné, M. Roux conseille de le scier plus haut que le tibia, et, pour cela, il incline la scie en haut et en dehors: son exemple n'est généralement pas suivi, pas plus que le conseil de ceux qui veulent qu'on le scie séparément. Mais ordinairement on abat l'angle antérieur du tibia qui, étant très-saillant et appuyant sur les téguments, les irrite, les ulcère et les perfore, et cela principalement chez les personnes très-maigres. Ce perfectionnement, indiqué, d'après M. Velpeau, par Assalini, était pratiqué depuis long-temps par les chirurgiens militaires, lorsque

M. Marjolin et Béclard le préconisèrent dans leurs cours. Pour enlever cet angle, quelques opérateurs font, avant de scier les os, sur la partie antérieure du tibia, une section oblique de haut en bas et de devant en arrière, qui forme un lambeau à la base duquel on commence la section perpendiculaire à l'axe de l'os; d'autres n'abattent cet angle qu'après la section complète des os, et se servent souvent d'une scie plus petite. M. Sanson observe qu'en se conduisant de cette manière, on substitue à l'angle antérieur du tibia un angle interne presque aussi défavorable, résultant de l'obliquité du trait de scie sur la face interne de l'os; il corrige cet inconvénient en plaçant obliquement la scie, non sur la crête, mais sur la face interne de l'os.

Après avoir enlevé la compresse rétracteur, le chirurgien s'occupe de la ligature des vaisseaux; or, les artères à lier ici sont la tibiale antérieure accolée au nerf au-devant du ligament inter-osseux, entre le jambier antérieur et l'extenseur des orteils; la tibiale postérieure et la péronière placées en arrière entre le soléaire et la couche musculaire profonde, et quelquefois les jumelles et d'autres musculaires: assez souvent la tibiale antérieure offre des difficultés, en ce qu'elle se retire assez haut dans les chairs, et ne peut être saisie que lorsqu'on a divisé les muscles qui la reconvrent ou le ligament inter-osseux. M. Ribes attribue ce phénomène à la triple courbure que cette artère subit pour se placer au-devant du ligament inter-osseux; M. Gensoul à la rétraction de l'artère plus forte que celle des muscles, ceux-ci étant adhérents aux os; M. Sedillot à ce que le couteau la mâche et la contond dans la section des chairs inter-osseuses. Quoi qu'il en soit, la plaie étant nettoyée, le chirurgien saisit les vaisseaux entre les mors de la pince à ligature; lorsqu'il ne les voit pas, il fait suspendre la compression; le jet qu'ils donnent de suite lui en fait découvrir assez facilement l'orifice. L'artère étant saisie, l'opérateur l'attire vers lui pour la rendre plus saillante; alors l'aide tenant la ligature, la porte autour de la pince, fait sur elle un nœud lâche, et saisissant une des extrémités du fil dans chacune de ses mains, les y retient avec les derniers doigts, tandis qu'avec le pouce et les index, il conduit le nœud, à mesure qu'il le retrécit, jusque sur le vaisseau: ce nœud doit être exactement perpendiculaire à l'axe de l'artère, et assez fortement

serré pour que les tuniques interne et moyenne soient brisées, ce qu'on reconnaît à ce que le fil n'éprouve pas de suite de retrait, et à ce que le vaisseau forme autour de lui un léger bourrelet qui le recouvre. Ce premier nœud terminé, l'aide en fait un second pour l'assujettir, puis coupe une des extrémités de la ligature. Si l'opérateur ne peut saisir avec la pince les petites artères, il faut qu'il ait recours au tenaculum dont se servent les Anglais, qui est plus convenable en pareil cas; et, s'il ne réussit pas, il est quelquefois obligé de faire une ligature médiate, au moyen d'une aiguille courbe armée d'un fil, avec laquelle il décrit un demi-cercle au-dessus, puis un autre au-dessous de l'artère qui est ainsi embrassée avec une masse plus ou moins considérable de tissus. Les ligatures terminées et le moignon convenablement lavé avec des éponges fines, l'opérateur procède au pansement.

Quelques chirurgiens, Dupuytren et Lisfranc surtout, recommandent de ne panser le moignon que deux ou trois heures après l'opération, afin de se mettre en garde contre l'hémorrhagie. Parfois, disent-ils, il est des artérioles, quelques musculaires et les jumelles surtout, qui n'ont pas d'abord donné du sang, mais qui, peu de temps après, par suite de la cessation de l'impression morale ou d'accidents spasmodiques qu'éprouve l'opéré, et par suite de l'irritation de la plaie qui amène les liquides vers cette partie, donnent lieu à une hémorrhagie inquiétante, qui force de lever l'appareil. Ils veulent, en conséquence, qu'on ne recouvre le moignon que d'une compresse, qu'on reporte le malade dans son lit, et qu'on le fasse surveiller par un aide : quoique cette conduite soit très-prudente, elle n'est ordinairement pas suivie. En France, on réunit généralement la plaie obliquement de dedans en dehors et d'avant en arrière. Plusieurs chirurgiens anglais réunissent, comme autrefois, d'avant en arrière; M. Larrey a proposé, pour rendre la réunion plus sûre et éviter la stagnation du pus, de fendre la peau en avant et en arrière dans l'étendue d'un pouce; cette modification est peu suivie. Pour pratiquer la réunion, l'aide embrasse le moignon avec ses deux mains, pousse les parties molles en bas, et pour qu'elles soient mieux maintenues dans cette position, quelques chirurgiens (Bégin, Gama), placent sur les côtés du moignon, parallèlement au ligament inter-osseux, deux compresses

larges et épaisses qu'ils maintiennent à l'aide d'une compresse circulaire ; les fils des ligatures sont réunis dans l'angle inférieur de la plaie , enveloppés dans une petite compresse , et placés sous le moignon ; la peau est ajustée sur la surface de celui-ci , de manière à former une plaie linéaire , et maintenue par des bandelettes agglutinatives , si toutefois on ne préfère pratiquer la suture pour que la réunion soit plus sûre et plus immédiate : on a recours ordinairement à la suture entrecoupée. Pour cela , l'opérateur , la main droite armée d'une aiguille à suture dont le chas est garni d'un fil ciré , et tenue comme une plume à écrire , le pouce sur la concavité , l'index et le médus sur la convexité , fait un premier point de dehors en dedans pour la lèvre supérieure de la plaie , de dedans en dehors pour la lèvre inférieure ; à moins qu'il ne préfère , comme les anciens , ne traverser la lèvre de la plaie que de dedans en dehors : le premier fil est placé près de l'angle supérieur de la plaie , et , comme les autres , à quatre ou cinq lignes de sa division : un nombre suffisant de sutures étant posées , le chirurgien noue les fils opposés l'un à l'autre , place entre eux quelques bandelettes agglutinatives , et termine le pansement en plaçant sur le moignon une fine compresse fenêtrée ou un large plumasseau enduits de cérat , puis une quantité suffisante de charpie sèche qu'il soutient par des compresses longues et étroites , placées les unes de dehors en dedans , les autres d'arrière en avant et s'entre-croisant en divers sens ; puis il assujettit celles-ci par des tours de bande circulaires ou disposés en capeline. Le malade est ensuite placé sur son lit , de manière à ce que le moignon pose mollement sur un coussin de balle d'avoine garni d'une alèze , et ne soit ni trop élevé ni trop abaissé par rapport au reste du corps ; il est , en outre , protégé de la pression des couvertures par un cerceau en fer. Si aucun accident ne survient , le pansement ne doit être renouvelé que cinq à six jours après l'opération , et même suffit-il quelquefois de ne changer que les parties extérieures de l'appareil. M. Bégin recommande de retarder les pansements autant que possible ; il assure avoir vu guérir des amputés sur lesquels il n'avait fait que trois et même deux pansements.

Outre les divers accidents qui , comme dans les autres amputations ,

peuvent survenir après celle dont nous nous occupons, tels que le spasme du moignon, sa conicité, l'exfoliation des os, le décollement de la peau, les abcès, la pourriture d'hôpital, la phlébite, l'hémorrhagie consécutive pour laquelle, à l'exemple de Dupuytren, Roux, Delpech, Serre, Sommé, etc., on est quelquefois obligé d'avoir recours à la ligature de l'artère crurale; outre, dis-je, ces divers accidents, l'amputation circulaire de la jambe au lieu d'élection en présente parfois un assez grave qui lui est plus particulier, et qui dépend de ce qu'on n'a pas ménagé assez de téguments. Dans ce cas, les chairs s'enflamment, se gonflent, débordent la peau, s'épanouissent au dehors; tandis que les téguments enflammés perdent leur élasticité, se resserrent et étranglent les chairs, qui forment une espèce de champignon très-douloureux. Pour éviter cet accident, quelques chirurgiens veulent que l'on incise les téguments, la jambe étant demi-fléchie; car, disent-ils, lorsqu'on ampute, la jambe étant étendue, et qu'après l'opération, on met le moignon dans une position demi-fléchie, les chairs de la partie postérieure, qui sont peu rétractiles, glissent de haut en bas le long des os, deviennent trop longues, et dépassent la peau au moment où l'inflammation s'en empare: on combat, du reste, cet accident par des saignées locales et le débridement de la peau.

2° *Méthode à lambeau.* — Quoique la méthode à lambeau ait reçu les premières applications pour l'amputation de la jambe, on ne l'emploie guère aujourd'hui que dans le cas de nécessité, lorsque les téguments, déchirés d'un côté, ne permettent pas de conserver assez de peau pour pratiquer les autres méthodes. Elle compte de nombreux procédés qui ne sont tous que des modifications de ceux de Verduin et Ravaton, c'est-à-dire à un et à deux lambeaux.

Procédé de Verduin. — Ce procédé n'est autre que celui qu'avait le premier conseiller Lowdham quelque temps auparavant: pour le pratiquer, on plonge en arrière un couteau à deux tranchants, un peu plus bas que le point où on veut scier les os; on taille, aux dépens du mollet, un lambeau semi-lunaire de quatre pouces d'étendue; on divise ensuite en avant les téguments et les muscles, comme dans la méthode circulaire; à la base du lambeau relevé, on isole les os et on les scie.

M. Hey croit avoir modifié ce procédé en prenant la précaution de marquer exactement avec des lignes les limites des incisions.

Procédé de Ravaton. — Une incision circulaire est pratiquée à quatre pouces de l'endroit où on fera la section des os ; on en fait deux autres verticales tombant à angle droit sur la première, l'une sur la face et près du bord interne du tibia, l'autre sur le bord externe de la jambe : les deux lambeaux trapézoïdes qui en résultent sont disséqués de bas en haut, et relevés ; le reste de l'opération est terminé comme d'ordinaire.

Procédé de Dupuytren. — Dans ce procédé, qui se rapproche du précédent, on fait en avant, le long du tibia, une incision longue de trois pouces, commençant un peu au-dessous de l'endroit où on veut scier les os ; une incision semblable est pratiquée en arrière, dans toute l'épaisseur du mollet ; puis le couteau, porté circulairement, réunit les extrémités inférieures des deux premières sections, et circonscrit deux lambeaux latéraux qui sont détachés de bas en haut, relevés et écartés par des aides lorsqu'on termine l'opération.

Procédé de Vermale et Velpeau. — Dans ce procédé, on taille par ponction le lambeau antérieur ; puis, en repoussant un peu les chairs en arrière, on fait un lambeau postérieur. M. Velpeau, observant qu'on ne peut conserver beaucoup de parties molles en avant, embrasse avec la main gauche les deux côtés de la jambe, attire à lui le plus de tissus qu'il peut, applique la pointe du couteau sur la face interne du tibia, le fait passer au-devant du ligament inter-osseux, le relève pour contourner le péroné, et l'incline de nouveau en arrière pour laisser les parties devant lui au moment où il traverse le bord externe du membre, et taille ainsi un lambeau antérieur ; le postérieur est formé semblablement, et l'opération terminée comme de coutume.

Procédé de M. Roux. — Le chirurgien pratique au-devant du tibia une incision oblique de son bord interne à son bord antérieur, et longue de deux pouces, plonge dans l'angle supérieur de ses lèvres écartées la pointe d'un couteau inter-osseux avec lequel il contourne le tibia en dedans, et qu'il fait sortir en arrière au milieu du mollet ; il le dirige ensuite en bas dans l'étendue de deux pouces, et l'inclinant en dehors, taille un lambeau interne ; en reportant le couteau dans la plaie, il

contourne le péroné, fait sortir la pointe de l'instrument dans l'angle supérieur de la plaie du mollet, et détache un lambeau externe et antérieur semblable au premier.

De ces divers procédés, les meilleurs sont ceux dans lesquels on forme deux lambeaux égaux qui, pouvant s'appliquer parfaitement l'un contre l'autre, forment une plaie régulière et facile à fermer; tandis que, lorsqu'on ne fait qu'un seul lambeau, on est obligé de le couder à la base, et de le tirailler : ce qui détermine de vives douleurs.

Méthode ovale. — C'est de l'idée de Sabatier qu'on est parti pour appliquer la méthode ovale à l'amputation de la jambe au lieu d'élection. Ce chirurgien conseille, en effet, d'inciser d'abord les téguments de la face antérieure de la jambe, tenue demi-fléchie, et de la faire relever aussi haut que possible, après avoir coupé toutes les brides celluluses qui les assujettissent aux parties sous-jacentes; puis de faire au niveau des téguments relevés une incision circulaire qui comprend les téguments et les muscles de la partie postérieure : ce n'est là, en définitive, qu'une espèce de méthode ovale qui, comme celle-ci, consiste à conserver plus de téguments en avant qu'en arrière.

Procédé de M. Sedillot. — Ce chirurgien porte obliquement le couteau d'avant en arrière et de bas en haut sur le côté externe de la jambe, divise les téguments, puis contourne la partie postérieure du membre pour revenir sur son côté interne, d'arrière en avant et de haut en bas; par une incision transversale, il complète en avant l'incision de la peau, qui figure ainsi une plaie ovale dont l'angle antérieur est tronqué, dissèque les téguments, les fait relever, et complète l'opération par une section circulaire.

Procédé de M. Baudens. — Dans un premier temps, on fait une section ovale des téguments, qui commence à cinq travers de doigt au-dessous de la crête du tibia, et va se terminer dans l'espace poplité, à quinze lignes au-dessus du point de départ : la peau est disséquée et relevée en manchette à la base; dans un deuxième temps, le couteau est plongé latéralement sur le côté du tibia et du péroné pour tailler deux lambeaux charnus longs de dix-huit lignes : ces lambeaux sont relevés sur leurs bases, les os isolés des parties molles; et dans un troisième temps,

les os sont sciés à la manière ordinaire. M. Baudens, qui donne à sa manière de faire le nom de *méthode mixte*, a pour but, en taillant ces deux petits lambeaux, de présenter au tissu osseux un coussinet contre les chocs extérieurs. Mais comme le membre ne doit pas porter sur le moignon, et que la présence des muscles peut retarder la cicatrisation, quelques chirurgiens préfèrent, à l'exemple de M. Malgaigne, remplacer ce temps de l'opération par une division circulaire des muscles au niveau des téguments relevés.

2° AMPUTATION AU-DESSOUS DU LIEU D'ÉLECTION OU SUS-MALLÉOLAIRE.

Tous les procédés qui s'appliquent à l'amputation de la jambe au lieu d'élection, ont été appliqués à l'amputation dans la région sus-malléolaire.

Vaca, Roux, Velpeau, font une incision circulaire à un travers de doigt au-dessus de la base des malléoles, dissèquent ces téguments dans l'étendue de huit à dix lignes, les font relever en manchette; mais comme la forme conique de la partie inférieure peut rendre cela difficile, ils pratiquent une incision perpendiculaire à la première, coupent les parties inter-osseuses à l'aide d'un bistouri droit, et scient les os comme à l'ordinaire; l'angle antérieur du tibia étant plus saillant, ils le respectent : les téguments sont réunis d'avant en arrière et de dehors en dedans.

M. Lenoir décrit le procédé mixte suivant : une incision circulaire est pratiquée comme à l'ordinaire à dix lignes de la base des malléoles; pour la demi-circonférence antérieure de l'incision, on dissèque et on relève la peau; mais cette dissection, qui doit aller jusqu'à un pouce antérieurement, doit diminuer à mesure qu'on se rapproche des parties latérales de la jambe; on se contente de couper les brides dans la demi-circonférence postérieure; le couteau est ensuite porté au niveau de la rétraction de la peau; mais comme cette rétraction est d'autant moins prononcée qu'on se rapproche davantage de la partie postérieure, on le dirige obliquement de bas en haut, de manière à obtenir une coupe

en biseau dans les chairs de la partie postérieure ; antérieurement , on coupe les parties molles au niveau de la peau rétractée, et on termine comme dans le procédé ordinaire. De cette manière , on obtient une sorte de lambeau postérieur formé en grande partie par des tendons.

M. Salemi taille un lambeau postérieur aux dépens des muscles jumeaux et soléaire , et fait ensuite une incision demi-circulaire à la partie antérieure du membre , dans le point qui doit correspondre à la base du lambeau.

Enfin , M. Blandin coupe circulairement la peau comme M. Velpeau : il fait ensuite deux incisions, une antérieure, l'autre postérieure, perpendiculaires à la première , de manière à former deux lambeaux latéraux qu'il dissèque, et à la base desquels il coupe les parties molles et les os.

3° AMPUTATION AU-DESSUS DU LIEU D'ÉLECTION.

On peut, à la rigueur, appliquer à cette amputation les trois méthodes; mais jusqu'ici le procédé de M. Larrey est celui qui a été le plus suivi. Comme la section des os ne doit pas dépasser la tubérosité du tibia , on s'assure d'avance du siège précis de cette tubérosité. On divise la peau comme à l'ordinaire , en en conservant le plus possible ; si , après leur dissection , la tête du péroné se trouve à découvert , on fait sur elle une incision longitudinale , et on détache les muscles environnants ; en la faisant mouvoir , on reconnaît l'article ; on l'ouvre et on désarticule. L'opération se rapproche alors de l'amputation des membres à un seul os ; comme, en ce point, la saillie du tibia n'existe plus, on peut faire agir la scie perpendiculairement ; toutefois , si l'os était affecté plus haut , postérieurement on pourrait faire une coupe oblique d'avant en arrière ; si la dissection des téguments n'a pas mis à nu l'articulation du péroné , on le scie comme le tibia , et on le désarticule après , ou on le laisse dans le moignon.

Amputation de la jambe dans la contiguïté.

L'amputation de la jambe dans l'articulation fémoro-tibiale, vaguement indiquée par quelques anciens, n'était plus conseillée par personne, malgré les efforts qu'avaient faits J.-L. Petit, Hoin, Brasdor, pour la placer au rang des opérations pratiques, lorsque, de nos jours, MM. Blandin et Velpeau ont essayé de la réhabiliter. Aux inconvénients qu'on a reprochés à cette opération, ces chirurgiens ont présenté des faits assez nombreux qui prouvent qu'on l'a condamnée avec un peu trop de légèreté. La plaie, disent-ils, qui paraît si vaste, se réduit en dernière analyse à la résection des téguments de diverses lames fibreuses et de quelques muscles; pourvu que la peau puisse être conservée dans l'étendue de deux à trois pouces, elle suffit toujours pour réunir immédiatement; elle porte, en outre, sur des surfaces convexes régulières sans aspérités; l'opération n'est pas plus douloureuse qu'une autre, et l'inconvénient dont on l'accuse de laisser le malade, après la guérison, dans le même état que ceux qui ont été amputés de la cuisse, c'est-à-dire de l'obliger de marcher avec un cuissart, n'est pas entièrement fondé, puisqu'on en a vu plusieurs se servir d'une jambe de bois comme après l'amputation ordinaire; mais un inconvénient assez grave de la désarticulation du genou, c'est de mettre à nu un large et profond cul-de-sac synovial qui se prolonge sur les côtés des condyles et à la face antérieure du fémur, et qui expose à de vastes clapiers. Aussi, s'il est des chirurgiens qui préfèrent avoir recours à cette désarticulation que d'amputer la cuisse, en est-il d'autres qui attendent de nouveaux faits pour les imiter.

Méthode à lambeau; procédé de Hoin. — La jambe étant étendue, on fait au-devant de l'articulation et au-dessous de la rotule, une incision demi-circulaire qui aboutit en arrière près du bord postérieur des condyles du fémur; puis on fléchit le membre, et d'un coup on entre dans l'articule; avec la pointe du couteau on divise les ligaments latéraux et les ligaments croisés, puis on taille, en rasant la partie postérieure des os de la jambe, un lambeau aux dépens des muscles du mollet.

M. Blandin emploie un procédé analogue au précédent ; il commence par tailler un lambeau postérieur long de cinq à six pouces , le fait relever , et désarticule par la partie postérieure ; il fait ensuite une incision à la base du lambeau pour permettre l'écoulement du pus par ce point. Ce procédé , comme le précédent , a l'inconvénient de ne fournir qu'un lambeau qui se retire souvent en arrière et ne recouvre pas exactement les surfaces articulaires ; en outre , ses angles sont tirillés et écartés , et l'état des tissus ne permet pas toujours de le faire assez long. Si , d'après le conseil de Lèveillé , on voulait tailler un lambeau aux dépens des parties antérieures , on ne pourrait pas non plus lui donner assez d'étendue. Dans le procédé de Smith , on taille deux lambeaux , un en avant , l'autre en arrière ; tandis que , dans celui de Rossi , on fait deux lambeaux latéraux.

Méthode circulaire ; procédé de M. Velpeau. — On incise la peau circulairement , à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la rotule , sans intéresser les muscles , on la dissèque en lui conservant le tissu adipeux qui la double , et on la relève en manchette ; puis le couteau , porté sur le ligament rotulien , le divise , pénètre dans l'article , coupe les ligaments latéraux et croisés , détache les cartilages semi-lunaires , et termine en coupant toutes les parties molles postérieurement au niveau des téguments relevés.

Méthode ovale ; procédé de M. Baudens. — Le chirurgien fait une section ovale des téguments , de manière à conserver cinq travers de doigt au-dessous de la rotule , et trois seulement dans l'espace poplité ; il dissèque ces téguments , excepté dans le jarret où ils doivent être laissés adhérents aux muscles ; il les relève en avant jusque sur le bord inférieur de la rotule ; il désarticule ensuite pendant qu'un aide , embrassant le membre , comprime l'artère poplitée , rase avec le couteau la face postérieure du tibia et du péroné pour détacher les muscles de cette région qu'il divise au niveau des téguments. Ce procédé détermine la formation d'une cicatrice en arrière , et fournit un coussinet charnu qui remplit le vide existant entre les condyles du fémur.

Sciences accessoires.

Du bruit local produit par le cœur. Sa théorie physique.

Si on écoute les battements du cœur d'une personne saine, on entend deux bruits analogues au tic-tac d'une montre ou au double claquement d'une soupape. Le premier est plus sourd, plus prolongé que l'autre ; il correspond à la systole ventriculaire, au choc du cœur contre la poitrine, et au pouls. Le second, plus clair, plus éclatant, plus court que le premier, a plus d'analogie avec le claquement d'une soupape, ou avec le bruit qu'on fait en frappant légèrement un liquide du plat de la main. Il est des états pathologiques dans lesquels ces deux bruits normaux du cœur sont augmentés ou diminués, ou complètement remplacés par d'autres bruits auxquels Laënnec a donné le nom générique de *bruit de soufflet*, dont il admet plusieurs espèces qui constituent les bruits de scie, de râpe, de lime à bois. M. Bouillaud fait observer qu'il y a, entre le bruit de soufflet le plus simple et le plus aigu, la même différence qu'entre l'action de souffler et celle de siffler ; de sorte qu'entre ces deux bruits, tous les tons intermédiaires peuvent se former, et constituer ainsi beaucoup d'autres espèces de bruit de soufflet, auxquelles on a donné les noms de piaulement, miaulement, roucoulement, sibilus, etc. Indépendamment de ces bruits anormaux, le cœur produit un autre bruit particulier qu'on a nommé tintement, cliquetis métallique.

L'acoustique rend parfaitement compte de la transmission du bruit du cœur : cette transmission se fait à travers les parois pectorales et les organes qui y sont contenus ; aussi le clinicien doit-il toujours tenir compte, dans sa pratique, des modifications qui peuvent survenir dans

la propriété conductrice de ces parties. Mais la physique ne rend pas un compte aussi exact de la formation de ce bruit, et ce point est, de la part des physiologistes, un sujet de nombreuses controverses. Laënnec attribue le bruit sourd à la systole des ventricules, et le bruit clair à celle des oreillettes; tandis que M. d'Espine considère celui-ci comme le résultat de la diastole des ventricules. M. Pigeaux attribue les bruits du cœur au frottement du sang contre les parois ventriculaires d'un côté (bruit sourd), et contre les parois des artères aorte et pulmonaire de l'autre (bruit clair). Pour M. Hoppe, ce sont les molécules du sang qui, par collision, produisent le son au moment où les cavités du cœur se contractent; M. Magendie veut que ce soit le choc de la pointe du cœur contre les parois pectorales qui produise le bruit sourd, et le choc du ventricule droit sur la partie inférieure du sternum qui produise le bruit clair. M. Piorry est tenté d'attribuer le premier aux contractions du cœur droit, et le second à celles du cœur gauche. Enfin, dans une autre théorie, développée pour la première fois par M. Rouanet, adoptée par M. Bouillaud et plusieurs autres médecins, on fait dépendre le bruit sourd du jeu des valvules auriculo-ventriculaires, et le bruit clair de celui des valvules sigmoïdes. La physiologie nous fait voir quatre phénomènes coïncidant avec les bruits du cœur; savoir: la contraction de ses fibres musculaires, sa percussion contre la poitrine, le jeu des valvules, le choc des ondes sanguines; on est en droit de conclure qu'un de ces quatre principaux phénomènes est la cause du bruit qui nous occupe; aussi voyons-nous quatre théories basées sur chacune de ces coïncidences, et aucune d'elles n'échappe complètement aux objections. Quant aux bruits anormaux, ils coïncident le plus souvent avec des états pathologiques (le rétrécissement des orifices, l'insuffisance des valvules, les concrétions sanguines, les végétations calcaires, crétacées, etc.), et sont assez généralement considérés comme le résultat de l'excès de frottement de la colonne liquide: le bruit est produit ici de la même manière qu'il s'en produit un dans une rivière dont l'eau, après avoir coulé tranquillement, rencontre tout à coup un obstacle à son libre cours.



Anatomie et Physiologie.

Déterminer si la graisse sous-cutanée, la matière sébacée des divers points de la peau et la moelle sont des humeurs identiques.

La graisse sous-cutanée, généralement répandue sous la peau, forme une couche plus ou moins épaisse suivant les individus, les âges, les sexes et les diverses régions du corps; presque liquide dans l'intérieur de celui-ci, elle se coagule au dehors; elle est inodore, d'une saveur douce et fade, d'un blanc jaunâtre, moins pesante que l'eau, insoluble dans ce liquide, très-combustible, et composée de deux matières organiques, la stéarine et l'oléine. Elle est renfermée dans un tissu particulier appelé adipeux, qui consiste en un assemblage de vésicules très-petites, agglomérées et réunies en grains qui se rassemblent à leur tour pour former des masses plus ou moins volumineuses; ces vésicules sont fermées de toutes parts; car, s'il en était autrement, la graisse gagnerait les parties les plus déclives, et céderait aux pressions extérieures. La production de cette humeur est assez généralement attribuée aujourd'hui à l'exhalation du tissu adipeux qui lui sert de réservoir, et entre les lames duquel on admet des ramifications d'artères, de veines et d'exhalants. La grande facilité avec laquelle la graisse se dissipe par l'abstinence, et l'exemple des animaux hibernants, l'ont fait considérer, avec raison, comme un réservoir de nutrition: elle sert, en outre, avec le tissu cellulaire, à la beauté des formes, à remplir les vides, à diminuer les pressions extérieures, et, en partie, à garantir du froid; mais on ne croit plus, avec les anciens, qu'elle transsude à travers la peau pour venir l'oindre au dehors.

La matière sébacée est une humeur épaisse qui se répand sur l'épiderme

de diverses parties du corps, surtout sur les endroits où il y a des poils, et à l'ouverture des orifices; sa nature en même temps que sa quantité varient sur ces divers points: plus fluide à la face et aux ailes du nez, plus épaisse, plus colorée aux aines et aux aisselles, douce et butyreuse à l'auréole du mamelon du sein, séreuse derrière les oreilles, huileuse à la peau, savonneuse et très-odorante aux parties génitales; elle varie encore suivant les individus, les climats, les sexes, les âges et les races humaines. Elle est sécrétée par des follicules placés sous les téguments; ces follicules, d'un volume variable, ont la forme d'une petite ampoule formée par la peau amincie et réfléchie sur elle-même, dont les parois membraneuses reçoivent des vaisseaux et des nerfs, et dont l'orifice s'ouvre au dehors sur l'épiderme. La matière sébacée sert à entretenir la souplesse et le poli de la peau, la défend de l'humidité extérieure, et facilite ses glissements.

La moelle est un suc huileux existant dans le canal médullaire des os longs, dans les spongiosités des os courts, et dans les porosités de la substance compacte de tous les os. Elle a de grandes ressemblances physiques et chimiques avec la graisse, mais elle est plus fluide, plus colorée, plus jaune; on pense qu'elle est exhalée par le tissu médullaire que l'on a nommé également tissu adipeux des os. Dans les os longs, ce tissu forme une membrane qui tapisse leur canal intérieur, envoie des prolongements en dehors dans les cellules, et, en dedans, de pareils prolongements forment des vésicules semblables à celles du tissu adipeux, réunies comme elles en petits grains, et suspendues comme des grains de raisin aux vaisseaux sanguins. Ces vésicules renferment la moelle, et ne communiquent pas entre elles. Quant aux usages de cette humeur, on ne les connaît pas bien. Elle n'a peut-être, dit-on, d'autre office local que de remplir le vide des os, et ses usages généraux sont assez ordinairement considérés comme relatifs à la nutrition; on ne pense plus, comme les anciens, qu'elle transsude à travers les surfaces articulaires pour se mêler à la synovie.

De ce rapide aperçu, je crois que l'on peut conclure que la graisse sous-cutanée et la moelle ont de grandes analogies: ces deux humeurs paraissent, en effet, être sécrétées de la même manière; elles sont ren-

fermées dans des tissus présentant de grandes similitudes ; elles ont les mêmes usages généraux , et à peu près les mêmes propriétés physiques et chimiques. Mais cependant je ne pense pas que , de leurs analogies , puisse découler leur identité. « Peut-être , a dit M. Adelon , la moelle est-elle la graisse avec la modification qu'a commandée sa situation dans l'intérieur des os ; ce qui est probable , mais ce qui n'est pas démontré. » Quant à la matière sébacée , si elle se rapproche des humeurs précédentes par sa nature presque huileuse , elle s'en éloigne par la manière dont elle est sécrétée , par ses usages , et par les variétés qu'elle présente dans les diverses régions du corps.

Sciences chirurgicales.

Dans quels cas et comment pratique-t-on l'amputation de la jambe?

Cette question m'ayant paru nécessiter plus de développements que les autres, j'en ai fait le sujet principal de ma thèse.

Sciences médicales.

Des modifications que la constitution apporte dans le traitement des maladies.

Pour qu'il y ait santé, il faut que les diverses parties qui constituent le corps humain soient dans certains rapports de volume, d'activité, de nature, etc. Mais ces rapports comportent une certaine latitude; car il est des organes qui peuvent être, sans obstacle pour la santé, plus ou moins développés, plus ou moins actifs: il en résulte seulement des

différences dans le caractère des fonctions des hommes, dans leurs facultés, dans l'ensemble de leur vie. Ce sont ces différences qui établissent la constitution individuelle. Considérée de cette manière, la constitution a un sens très-général, et comprend toutes les différences que présentent les individus; mais celles-ci étant aussi nombreuses qu'eux-mêmes, on a autant de constitutions que d'individus. Toutes n'offrent pas un même degré d'importance : les unes portent sur des organes qui n'ont aucune influence générale sur l'économie, tandis que d'autres résident dans des organes qui ne peuvent offrir quelques spécialités, quelque disproportion de développement ou d'énergie, sans modifier plus ou moins toute l'économie : ce n'est que sous ce dernier rapport que je vais les examiner.

Lorsque les individus dont la constitution présente une prédominance des appareils respiratoire et circulatoire sont atteints de maladies, celles-ci sont le plus souvent inflammatoires, vives, aiguës, et réclament un traitement antiphlogistique rigoureux : chez les individus doués d'une pareille constitution, les saignées générales et locales abondantes et répétées, les boissons émollientes, aqueuses, et l'abstinence absolue, seront de toute nécessité. Chez eux, toutes les fonctions s'exécutant avec énergie, les maladies seront plus intenses, mais plus courtes et plus faciles à combattre, car les forces vitales seront plus puissantes pour en triompher. Chez les individus doués de la prédominance de l'appareil digestif, les saignées seront moins nécessaires, mais elles pourront être indiquées par l'intensité des symptômes; pendant le courant de leurs maladies, l'abstinence et les boissons acidules, vers leur terminaison les laxatifs et un régime rafraîchissant, seront plus particulièrement indiqués. Lorsque les individus présentent un système nerveux très-développé, la plus grande prudence doit diriger le médecin dans l'administration des médicaments; car, chez les uns, ces médicaments produisent parfois, même à des doses fractionnaires, des effets extrêmement prononcés et souvent défavorables; tandis que, chez les autres, ils ne produisent rien, même à des doses élevées. De pareilles constitutions se prêtent généralement peu aux émissions sanguines; et lorsque celles-ci sont indispensables, elles doivent être faites avec réserve : il vaut toujours mieux être obligé de les ré-

péter, que de les faire trop copieuses ; les médicaments antispasmodiques , les calmants , les bains , sont le plus souvent suivis de bons résultats. L'excessive sensibilité dont sont douées ces personnes , contre-indique souvent les irritants , les révulsifs , lesquels aggravent plutôt les symptômes qu'ils ne les calment. Il est d'autres personnes chez lesquelles tout l'organisme paraît languir dans l'atonie , et où il y a prédominance marquée de l'appareil lymphatique ; chez elles , les amers , les toniques et les excitants devront être administrés , et seront d'un puissant secours pour résoudre leurs maladies.

MATIÈRE DES EXAMENS.

- 1^{er} EXAMEN. *Physique, Chimie, Botanique, Histoire naturelle, Pharmacologie.*
- 2^e EXAMEN. *Anatomie, Physiologie.*
- 3^e EXAMEN. *Pathologie interne et externe.*
- 4^e EXAMEN. *Thérapeutique, Hygiène, Matière médicale, Médecine légale.*
- 5^e EXAMEN. *Accouchements, Clinique interne et externe. (Examen prat.)*
- 6^e ET DERNIER EXAMEN. *Présenter et soutenir une Thèse.*
-

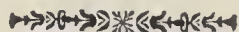
- 2 *Du tabac, quelle est sa composition chimique? Traiter de l'emploi pharmaceutique de cette substance.*
- 2 *De la structure de l'ammios et de l'altantoïde.*
- 2 *De la Pelvimétrie.*
- 2 *De la médication sédative.*

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 17 FÉVRIER 1840.

PAR GUSTAVE TARRÈS,
DE PERPIGNAN (Pyrénées-Orientales),

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER,

Imprimerie de X. JULLIEN, place Marché-aux-Fleurs.

—
1840.

